

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS ✓
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

公開実用平成 4-78872

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-78872

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)7月9日

H 04 N 5/60

Z 6957-5C

H 04 R 5/02

D 8421-5H

H 04 S 5/02

C 8421-5H

8421-5H

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 頁)

⑮ 考案の名称 FM受信器内蔵の着脱式TVスピーカ

⑯ 実 願 平2-122017

⑰ 出 願 平2(1990)11月21日

⑱ 考 案 者 伊 藤 裕 治 神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

⑲ 出 願 人 株式会社富士通ゼネラル 神奈川県川崎市高津区末長1116番地

明 細 書

1. 考案の名称

F M 受信器内蔵の着脱式 T V スピーカ

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) T V にスピーカボックスを着脱可能としたものにおいて、信号の切換器とアンプとスピーカと受信部と F M 検波器とを備え、T V にスピーカボックスを装着時は T V から音声信号を前記切換器を介して前記アンプに入力し、同アンプで入力された音声信号を増幅して前記スピーカに加えて音声信号を再生し、T V から取り外した場合は T V から F M 変調された音声信号が送出されるようにして、前記受信部で送出された音声信号を受信して、同受信された信号を前記 F M 検波器に入力し、同 F M 検波器で音声信号を F M 復調し、前記切換器を切り換えて F M 復調された音声信号を前記アンプに入力して音声信号を再生することを特徴とする F M 受信器内蔵の着脱式 T V スピーカ。

(2) 前記スピーカボックスを少なくとも 2 個備え、T V に同スピーカボックスを装着時は T V か



らステレオ再生用の第1信号を前記スピーカボックスの一方に加え、他方にステレオ再生用の第2信号を加えてステレオ信号を再生し、TVから取り外した場合はTVから異なる搬送周波数を用いたFM変調されたステレオ再生用の音声信号が送出されるようにして、前記一方のスピーカボックスの受信部でステレオ再生用の第1信号を受信して再生し、前記他方のスピーカボックスの受信部でステレオ再生用の第2信号を受信して再生することを特徴とする請求項(1)記載のFM受信器内蔵の着脱式TVスピーカ。

(3) 前記スピーカボックスに充電式のバッテリーを備え、TVにスピーカボックスを装着時は、TVから接続器を介してスピーカボックスの回路を動作させると共に前記バッテリーを充電する電源を供給し、TVから取り外した場合は前記バッテリーで回路を動作させることを特徴とする請求項(1)又は(2)記載のFM受信器内蔵の着脱式TVスピーカ。

(4) 前記スピーカボックスにバッテリーを備え、



TVにスピーカボックスを装着時は、TVから接続器を介してスピーカボックスの回路を動作させ、TVから取り外した場合は前記バッテリーで回路を動作させることを特徴とする請求項(1)又は(2)記載のFM受信器内蔵の着脱式TVスピーカ。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、TVに関し、特にサラウンド方式を採用したTVの音声を再生するスピーカシステムに関する。

近年、音の臨場感を作るためサラウンド方式を採用したTVが提供されており、一般的にはステレオ再生用のL信号及びR信号のサラウンド信号を含んだ音声信号を再生する2スピーカと、ステレオ再生用のL信号及びR信号のサラウンド信号を再生する2スピーカとが使用されている。

〔従来の技術〕

従来のサラウンド方式を採用したTVにおいては、ステレオ再生用のL信号及びR信号のサラウンド信号を含んだ音声信号を再生するスピーカと、



ステレオ再生用のL信号及びR信号のサラウンド信号を再生するスピーカを共にフロントスピーカとしてTVに内蔵させ、更に音の臨場感を増加するためリヤスピーカ接続用のサラウンドリヤ端子を備えるようにしていた。

〔考案が解決しようとする課題〕

従って、リヤスピーカを使用してサラウンド方式の音声を再生しようとする場合は、サラウンドリヤ端子とリヤスピーカ間をケーブルで接続しなければならず、ケーブル配線によりリヤスピーカの設置場所が制約されるといった問題点があった。

本考案は、リヤスピーカをワイヤレス化してサラウンド信号を再生させることにより問題点を解決することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

第1図は本考案の一実施例を示すFM受信器内蔵の着脱式TVスピーカの要部電気回路ブロック図であり、同図に示すように、TVに対してスピーカボックス6及び19を着脱可能とし、スピーカボックス6は信号の切換器7と、アンプ8と、



スピーカ 9 と、受信部 1 1 と、F M 検波器 1 0 とを備え、同様にスピーカボックス 1 9 は信号の切換器 2 0 とアンプ 2 1 とスピーカ 2 2 と受信部 2 4 と F M 検波器 2 3 とを備え、T V にスピーカボックスを装着時は T V からステレオ再生用のサラウンド信号を前記切換器 7 及び 2 0 を介して前記アンプ 8 及び 2 1 に各々入力し、同アンプ 8 及び 2 1 で入力されたサラウンド信号を増幅して前記スピーカ 9 及び 2 2 に各々加えてサラウンド信号を再生し、T V から取り外した場合は T V から異なる搬送周波数を用いた F M 変調されたステレオ再生用のサラウンド信号が送出されるようにして、前記受信部 1 1 及び 2 4 で送出されたサラウンド信号を各々受信して、同受信された信号を前記 F M 検波器 1 0 及び 2 3 に各々入力し、同 F M 検波器 1 0 及び 2 3 でサラウンド信号を各々 F M 復調し、前記切換器 7 及び 2 0 を各々切り換えて F M 復調されたサラウンド信号を前記アンプ 8 及び 2 1 に各々入力してステレオ用のサラウンド信号を再生するようにしたものである。



〔作用〕

本考案は上記した構成により、サラウンド方式の音声を再生するようにしており、TVに内蔵された固定式のフロントスピーカでサラウンド信号を含んだ音声信号を再生し、着脱式としたスピーカで、TVに装着時はサラウンド信号を再生するフロントスピーカとし、TVから取り外して使用すればサラウンド信号を再生するリヤスピーカにすることができるため、音の臨場感を更に増大させ、又、TVとリヤスピーカ間の接続をワイヤレスとしてあるため、リヤスピーカを任意の場所に設置して使用することができる。

〔実施例〕

第1図は本考案の一実施例を示すFM受信器内蔵の着脱式TVスピーカの要部電気回路ブロック図であり、1はサラウンド処理回路であり、復調されたステレオ再生用の音声信号のL信号とR信号が入力されており、サラウンド処理回路1からサラウンド信号を含んだステレオ再生用のL信号とR信号が出力され、各々フロントスピーカに加

えている。

また、サラウンド処理回路 1 からは、ステレオ再生用の L 信号と R 信号のサラウンド信号が各々出力され、切換器 2 及び切換器 15 に入力している。

ステレオ再生用の L 信号及び R 信号のサラウンド信号を再生するスピーカボックス 6 及び 19 が TV に装着されてフロントスピーカとして使用されている場合、前記切換器 2 及び切換器 15 はサラウンド信号を各々結合器 3 及び 16 に出力する。

結合器 3 は TV 本体とスピーカボックス 6 とを結合しており、結合器 3 を介してスピーカボックス 6 の内部の切換器 7 に例えばステレオ再生用の L 信号のサラウンド信号を入力し、切換器 7 は入力されたサラウンド信号をアンプ 8 に加え、同アンプ 8 で増幅した後、スピーカ 9 にサラウンド信号を加えて同スピーカ 9 でステレオ再生用の L 信号のサラウンド信号を再生するようにしている。

また、結合器 16 は TV 本体とスピーカボックス 19 とを結合しており、結合器 16 を介してス

スピーカボックス 19 の内部の切換器 20 に例えばステレオ再生用の R 信号のサラウンド信号を入力し、切換器 20 は入力されたサラウンド信号をアンプ 21 に加え、同アンプ 21 で増幅した後、スピーカ 22 にサラウンド信号を加えて同スピーカ 22 でステレオ再生用の R 信号のサラウンド信号を再生するようにしている。

結合器 3 及び結合器 16 はスピーカボックスを嵌め込むと電氣的接続がとれる構造のものとし、スピーカボックスを結合器 3 及び結合器 16 に嵌め込むことにより、切換器 2 及び 7 と、切換器 15 及び 20 が自動的に切り換わり、ステレオ再生用の L 信号及び R 信号のサラウンド信号がそれぞれのアンプ 8 及び 21 に加えられるようにしても良い。

前記スピーカボックス 6 及び 19 が TV から取り外され、音の臨場感を増加させるためリヤスピーカとしてサラウンド信号再生のために使用する場合、サラウンド処理回路 1 からのサラウンド信号出力は切換器 2 及び 15 を介して各々 FM 変調器



4 及び 17 に入力される。FM 変調器 4 及び 17 では各々異なる搬送周波数を使用して L 信号と R 信号用のサラウンド信号を FM 変調し、発信部 5 及び 18 に加え、同発信部 5 及び 18 で電力増幅を行って FM 変調された L 信号と R 信号用のサラウンド信号を各々送信する。

TV から取り外されたスピーカボックス 6 は切換器 7 が FM 検波器 10 側に切り換えられ、受信部 11 で前記発信部 5 から送出された信号を受信し、同受信信号を FM 検波器 10 に入力し、同 FM 検波器 10 で FM 復調を行ってサラウンド信号を復調し、切換器 7 を介してアンプ 8 にサラウンド信号を入力し、同アンプ 8 で増幅した後、スピーカ 9 で例えばステレオ用の L 信号のサラウンド信号を再生するようにしている。

TV から取り外されたスピーカボックス 19 も同様に切換器 20 が FM 検波器 23 側に切り換えられ、受信部 24 で前記発信部 18 から送出された信号を受信し、同受信信号を FM 検波器 23 に入力し、同 FM 検波器 23 で FM 復調を行ってサ



ラウンド信号を復調し、切換器 20 を介してアンプ 21 にサラウンド信号を入力し、同アンプ 21 で増幅した後、スピーカ 22 で例えばステレオ用の R 信号のサラウンド信号を再生するようにしている。

この時には TV からサラウンド信号を FM で送出するようにしており、FM を受信可能としたラジオセやステレオを使用してサラウンド信号を再生することにより、ワイドなサラウンド信号再生システムとすることもできる。

スピーカボックス 6 及び 19 には各々バッテリー 27 及び 29 を備え、TV にスピーカボックスを装着時は、TV から結合器 26 及び 28 を介してスピーカボックスの回路を動作させ、TV から取り外した場合は前記バッテリー 27 及び 29 で各々のスピーカボックス内の回路を動作させるようにしている。前記バッテリー 27 及び 29 を充電式のバッテリーとし、第 1 図に示すように、TV にスピーカボックスを装着時は結合器 26 及び 28 を介して TV の内部の直流電源 25 から各々



のバッテリー 27 及び 29 を充電できるようにしても良い。

〔考案の効果〕

以上説明したように、本考案によれば、サラウンド信号再生用スピーカをTV本体に対し着脱式としてあり、TVに装着時はサラウンド信号再生用フロントスピーカとし、TVから取り外して使用すればサラウンド信号を再生するリヤスピーカとすることができるため、更に臨場感を増大させたサラウンド信号再生システムを構築することができ、又、TV本体との接続をワイヤレスとしているため、リヤスピーカを任意に設置することができる便利なサラウンド信号再生システムを提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示すFM受信器内蔵の着脱式TVスピーカの要部電気回路ブロック図である。

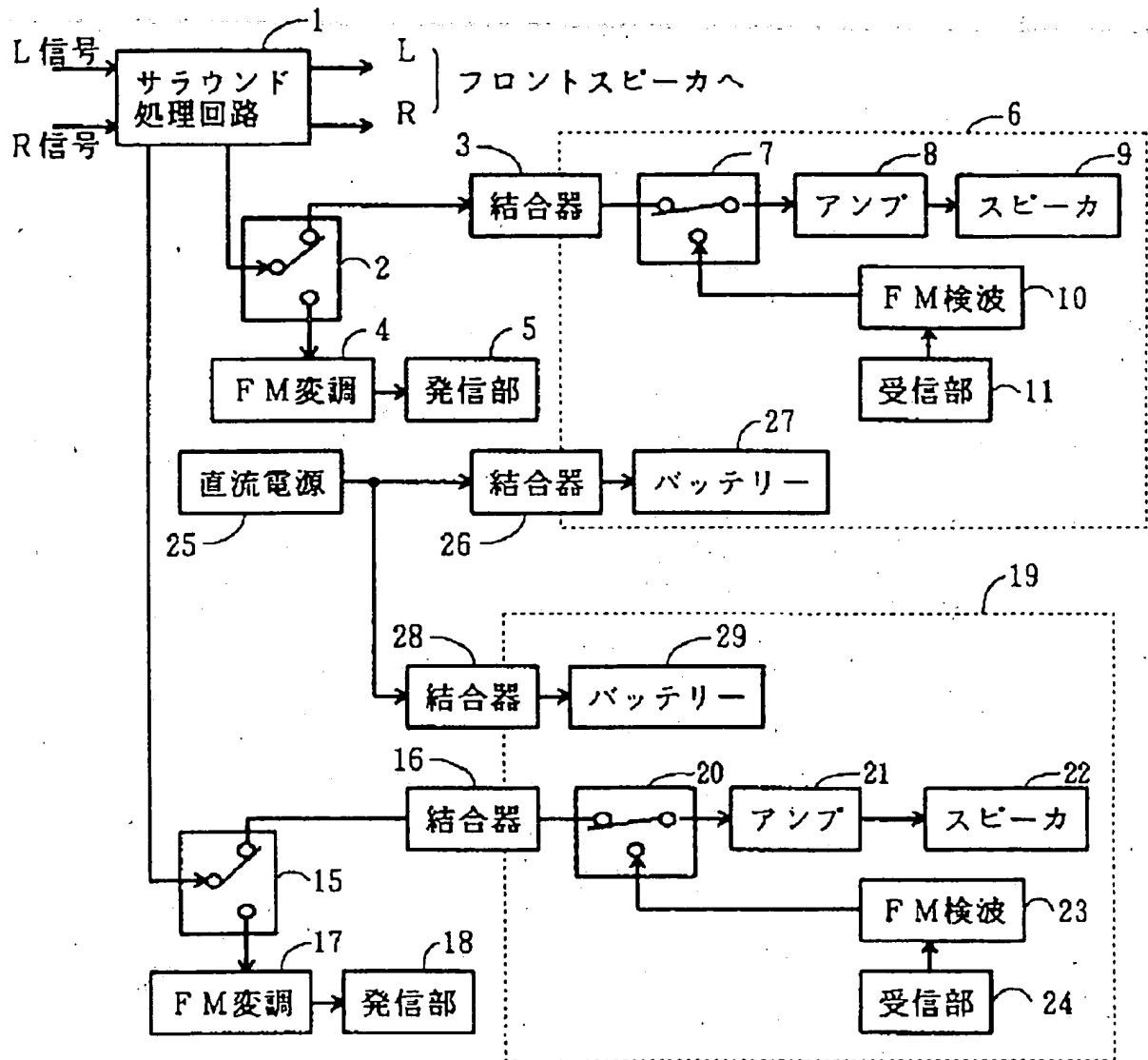
1 サラウンド処理回路、2, 7, 15, 20 切換器、3, 16, 26, 28 結合器

4, 17 ----- FM変調器、5, 18 ----- 発信部、
6, 19 ----- スピーカボックス、8, 21 ----- ア
ンプ、9, 22 ----- スピーカ、10, 23 ----- F
M検波器、11, 24 ----- 受信部、25 ----- 直流
電源、27, 29 ----- バッテリー。

実用新案登録出願人 株式会社富士通ゼネラル



第1図



実用新案登録出願人 株式会社富士通ゼネラル